

Weekly Report(Dec. 2th, 2018. 刘一璟)

工作

1. 在cifar100数据集上进一步对vgg16模型进行新方法的调整
2. 工作时长：工作日每日8个小时，周末共10小时，共50小时.

工作进度

项目	进度	截止时间
投稿	使用新方法的vgg16在cifar100上训练时间仍然较为漫长，本周内做的几次调整并没有明显提升，依旧保持与使用池化的vgg16模型相近的分类精度。目前来看，自然图像的特征并不那么局部化，许多特征是较均匀地分布在整张图片上的，新的降采样方式可能并不适用。	待定

论文阅读

Pruning Convolutional Neural Networks for Resource Efficient Inference

- 介绍了一种修剪卷积核的方法，提出了一个基于泰勒展开的新准则，作者用它去近似由于进行修剪网络参数造成的损失函数的变化。

- 1.微调网络知道目标任务收敛2.交替迭代修剪和进一步微调3.在达到准确度和修剪目标之间的目标折中之后停止修剪

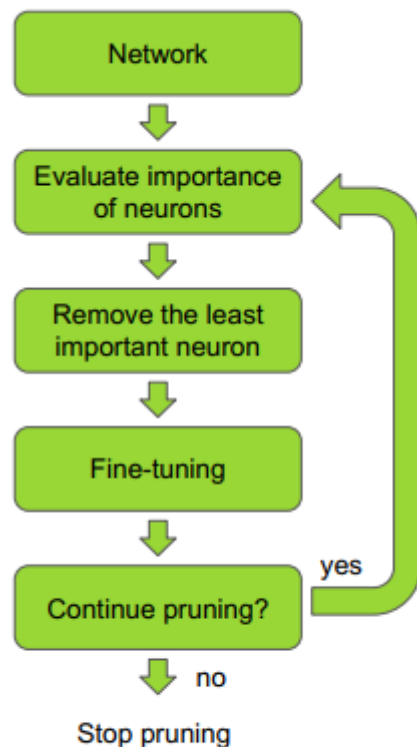
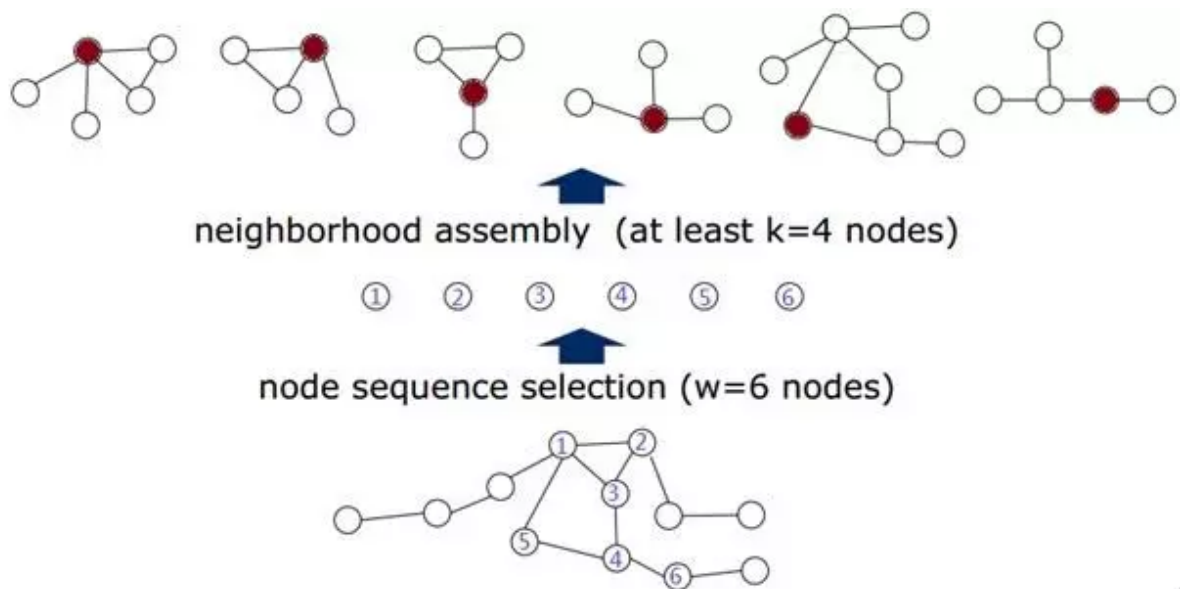


Figure 1: Network pruning as a backward filter.

Learning Convolutional Neural Networks for Graphs

- 提出一种通用方法，用于抽取graph中局部关联的区域进行相应操作
- 可以对任意的图学习卷积神经网络的框架：pathy-san
- 它通过三个步骤构建卷积分片：1.从图中选择一个固定长度的节点序列2.对序列中的每个节点，收集固定大小的邻居集合3.对当前节点及对应邻居构成的子图进行规范化，作为卷积结构的输入



Network in Network

- 提出了网络嵌套的结构，用于增强模型感受野在局部图像块的辨别力
- 使用多层感知机组成的微型神经网络作为非线性模型去提取特征图，深度NIN就是这些微型神经网络嵌套得到的
- 实验表明相比传统的卷积神经网络来说不容易过拟合，而且可以进行全局平均池化

